

**SIPO**

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE P.R.C

[HOME](#)[HOME](#)[ABOUT SIPO](#)[NEWS](#)[LAW & POLICY](#)[SPECIAL TOPIC](#)[CHINA IP NEWS](#)**Title: Method for directly depositing metal containing patterned films**

Application Number	95196173	Application Date	1995.11.10
Publication Number	1163637	Publication Date	1997.10.29
Priority Information	US08/339,127/1994/11/14		
International Classification	C23C18/14		
Applicant(s) Name	Simon Fraser Univ.		
Address			
Inventor(s) Name	R. H Hill;B. J. Palmer;A. A. Avey Jr.		
Patent Agency Code	11038	Patent Agent	CHEN JIZHUANG

Abstract

A photoresist-free method for making patterned films of metal oxides, metals, or other metal containing compounds is described. The method involves applying an amorphous film of a metal complex to a substrate. The film may be conveniently applied by spin coating using standard industry techniques. The metal complex used is photoreactive and undergoes a low temperature chemical reaction in the presence of light of a suitable wavelength. The end product of the reactions depends upon the atmosphere in which the reactions take place. Metal oxide films may be made in air. Patterned films may be made by exposing only selected portions of the film to light. Patterns of two or more materials may be laid down from the same film by exposing different parts of the film to light in different atmospheres. The resulting patterned film is generally planar. Separate planarization steps are not generally required.

[Machine Translation](#)[Close](#)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95196173.X

[43]公开日 1997年10月29日

[11] 公开号 CN 1163637A

[22]申请日 95.11.10

[30]优先权

[32]94.11.14[33]US[31]08 / 339,127

[86]国际申请 PCT / CA95 / 00647 95.11.10

[87]国际公布 WO96 / 15289 英 96.5.23

[85]进入国家阶段日期 97.5.12

[71]申请人 西蒙·弗雷泽大学

地址 加拿大不列颠哥伦比亚

[72]发明人 R·H·希尔 B·J·帕尔默

A·A·小·埃维 S·L·布莱尔

朱敏慧 高美华 罗伟能

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所

代理人 陈季壮

权利要求书 4 页 说明书 15 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 直接沉积含金属的图案化膜的方法

[57]摘要

公开了一种制作金属氧化物、金属或其他含金属的材料布线图案膜的无光刻胶的方法。该法包括将金属络合物的无定形膜涂覆到一种基材上。该膜可用标准的工业技术,用旋转涂布法很容易涂覆。所用的金属络合物是光反应性的,在适合波长的光存在下,可进行低温化学反应。反应的最终产物取决于进行反应的气氛。在空气中可制得金属氧化物膜。通过仅将膜的选择的部分暴露到光中,可制得布线图案的膜。通过将膜的不同部分在不同气氛中暴露到光中的方法可由相同的膜得到两种或两种以上材料的布线图案。生成的布线图案的膜通常是平面的。通常不需要单独的平整步骤。